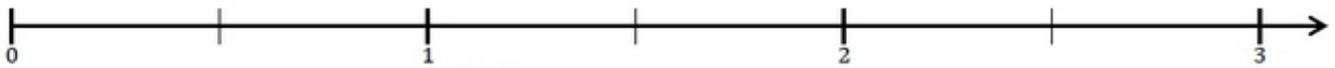




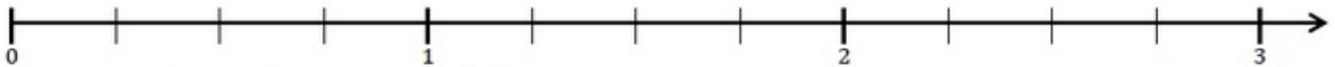
# Exercices sur les fractions .

## Exercice 1 : axe gradué..

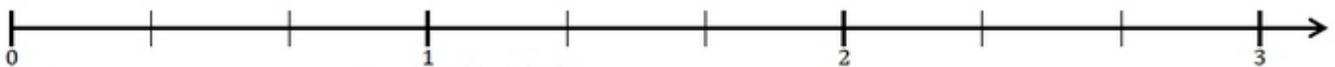
a. Placer sur l'axe gradué les nombres :  $\frac{1}{2}$  ;  $\frac{3}{2}$  ;  $\frac{5}{2}$  ;  $\frac{2}{2}$  :



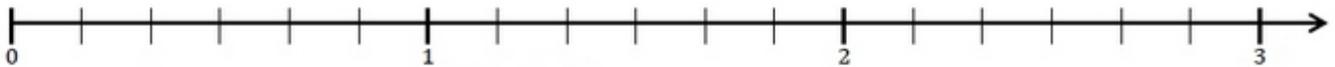
b. Placer sur l'axe gradué les nombres :  $\frac{2}{4}$  ;  $\frac{7}{4}$  ;  $\frac{4}{4}$  ;  $\frac{1}{2}$  :



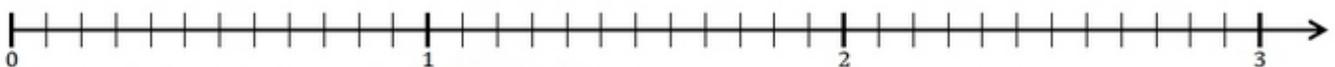
c. Placer sur l'axe gradué les nombres :  $\frac{2}{3}$  ;  $\frac{5}{3}$  ;  $\frac{9}{3}$  :



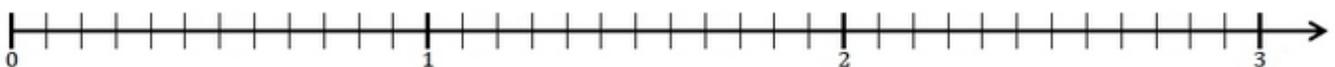
d. Placer sur l'axe gradué les nombres :  $\frac{3}{6}$  ;  $\frac{11}{6}$  ;  $\frac{13}{6}$  ;  $\frac{2}{3}$  :



e. Placer sur l'axe gradué les nombres :  $\frac{11}{12}$  ;  $\frac{15}{12}$  ;  $\frac{23}{12}$  ;  $\frac{7}{12}$  :



f. Placer sur l'axe gradué les nombres :  $\frac{1}{2}$  ;  $\frac{3}{2}$  ;  $\frac{2}{3}$  ;  $\frac{13}{6}$  ;  $\frac{7}{4}$  :



## Exercice 2 : fractions et écriture fractionnaire..

1. Voici une liste de fractions .

$$\frac{3}{2} \quad \frac{15}{7} \quad \frac{8}{3} \quad \frac{7}{2} \quad \frac{8}{15} \quad \frac{15}{8}$$

a. Recopier les fractions qui ont le même numérateur .

b. Recopier les fractions qui ont le même dénominateur .

2. Voici une liste d'écriture fractionnaires.

$$\frac{5}{4} \quad 2,3 \quad \frac{3}{2,5} \quad \frac{10}{3} \quad 5,4 \quad \frac{15}{100}$$

Recopier les fractions de cette liste .

### **Exercice 3 : écrire les nombres manquants sous forme de fractions..**

Dans chaque cas, écrire le nombre manquant sous forme d'une fraction .

a.  $\dots \times 5 = 3$

b.  $\dots \times 7 = 12$

c.  $3 \times \dots = 51$

d.  $4 \times \dots = 13$

### **Exercice 4 : fractions et tour de piste ..**

Un tour de piste fait 400 m .

Ludovic a parcouru  $\frac{1}{10}$  de tour .

Sylvie a parcouru  $\frac{1}{4}$  de tour .

Rosa a parcouru un demi-tour .

Kévin a parcouru  $\frac{1}{9}$  de tour .

Donner la longueur exacte en m parcourue par chacun d'eux .



### **Exercice 5 : fractions et jus d'orange.**

Calculer en euros le prix d'un litre de jus d'orange sachant que la contenance de la bouteille est de 3L et que son prix est de 5 euros .

- a. En arrondissant à l'unité ;
- b. En tronquant au centième ;
- c. Donner le prix exact d'un litre de ce jus d'orange.



### **Exercice 6 : fraction et calculs à la main..**

Calculer à la main :

a.  $\frac{2}{3} \times 24$

b.  $5 \times \frac{21}{7}$

c.  $4 \times \frac{23}{100}$

d.  $80 \times \frac{7}{4}$

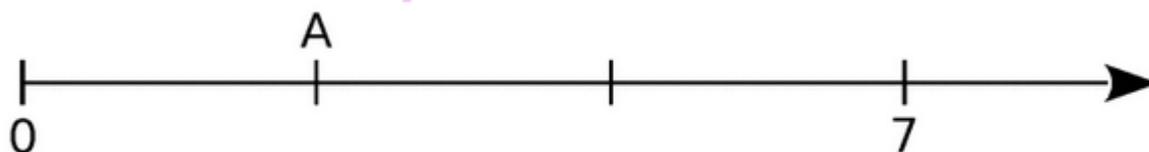
### **Exercice 7 : marée basse et Dunkerque.**

Il est midi à Dunkerque et la marée est basse. La « règle des douzièmes » nous dit que la mer va monter de  $\frac{1}{12}$  de l'amplitude totale pendant la première heure, de  $\frac{2}{12}$  durant la 2<sup>e</sup> heure, de  $\frac{3}{12}$  la 3<sup>e</sup> heure, encore de  $\frac{3}{12}$  la 4<sup>e</sup> heure, de  $\frac{2}{12}$  la 5<sup>e</sup> heure, pour finir avec le dernier douzième la 6<sup>e</sup> heure, et arriver enfin à marée haute. La mer redescend ensuite de la même manière suivant un cycle d'environ six heures.

Reproduis le tableau en ajoutant les colonnes pour 14 h, 15 h, etc. Complète le tableau en sachant que l'amplitude totale est de 3,60 m.

Heure	12 h	13 h	...	23 h	24 h
Hauteur d'eau (m)	0				

**Exercice 8 : abscisse et demi-droite.**



- Quelle est l'abscisse du point A ?
- Reproduis cette demi-droite graduée puis place le point B d'abscisse  $\frac{7}{6}$ .

**Exercice 9 : donne une écriture décimale.**

Donne une écriture décimale de chaque quotient.

**a.**  $\frac{1}{2}$    **b.**  $\frac{1}{4}$    **c.**  $\frac{1}{5}$    **d.**  $\frac{9}{2}$    **e.**  $\frac{9}{4}$    **f.**  $\frac{9}{5}$

**Exercice 10 : quels sont les nombres décimaux ?.**

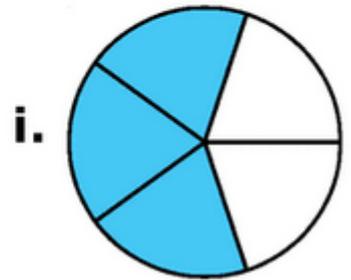
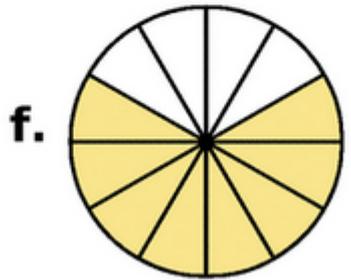
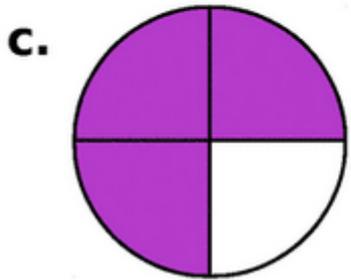
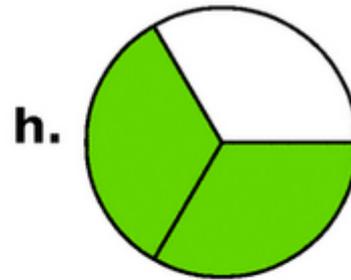
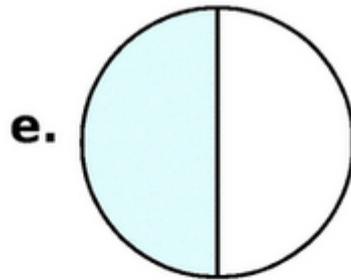
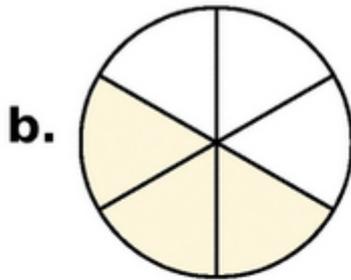
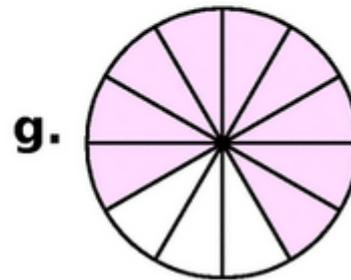
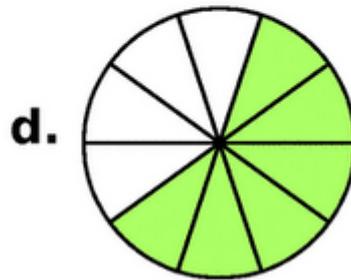
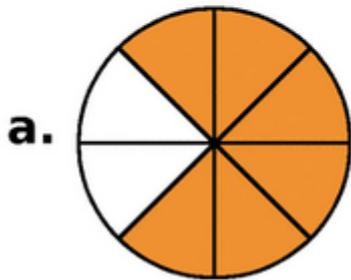
Parmi les quotients suivants, quels sont ceux qui ne sont pas des nombres décimaux ?  
Donnes-en alors une valeur approchée au centième près par défaut.

**a.**  $\frac{3}{2}$    **b.**  $\frac{5}{3}$    **c.**  $\frac{7}{4}$    **d.**  $\frac{9}{5}$    **e.**  $\frac{11}{6}$

**f.**  $\frac{13}{7}$    **g.**  $\frac{15}{8}$    **h.**  $\frac{17}{9}$    **i.**  $\frac{19}{10}$    **j.**  $\frac{21}{11}$

**Exercice 11 : portions colorées.**

Quelles sont les figures dont les portions coloriées sont égales ? Écris alors les égalités de fractions correspondantes.



**Exercice 12 : résultat à la calculatrice.**

Pour le résultat de  $\frac{1}{13}$ , la calculatrice affiche :



0,076923076

**a.** Que remarques-tu ? Sans poser d'opération, détermine les dix décimales suivantes de ce quotient.

**b.** Écris le résultat qu'affiche la calculatrice pour  $\frac{2}{13}; \frac{3}{13}; \frac{4}{13}; \frac{5}{13}; \frac{6}{13}; \frac{7}{13}; \frac{8}{13}; \frac{9}{13}; \frac{10}{13}; \frac{11}{13}$  et  $\frac{12}{13}$ .

**c.** Pour chaque quotient, détermine la période de sa partie décimale puis classe ces 12 quotients en deux familles, en expliquant ton choix.

**Exercice 13 : compléter et fractions.**

Recopie et complète comme dans l'exemple.

$$\begin{array}{ccc} & \times 2 & \\ & \curvearrowright & \\ \frac{3}{5} & = & \frac{6}{10} \\ & \curvearrowleft & \\ & \times 2 & \end{array}$$

a.  $\frac{7}{3} = \frac{\dots}{6}$

c.  $\frac{7}{5} = \frac{21}{\dots}$

e.  $\frac{11}{8} = \frac{\dots}{64}$

b.  $\frac{1}{4} = \frac{20}{\dots}$

d.  $\frac{10}{9} = \frac{50}{\dots}$

f.  $\frac{3}{4} = \frac{\dots}{100}$

**Exercice 14 : écrire des fractions.**

Écris chaque fraction sous la forme d'une fraction de dénominateur 100.

a.  $\frac{1}{10}$    b.  $\frac{7}{50}$    c.  $\frac{9}{20}$    d.  $\frac{18}{5}$    e.  $\frac{41}{25}$    f.  $\frac{5}{4}$

**Exercice 15 : des égalités de fractions.**

Recopie et complète.

a.  $\frac{10}{6} = \frac{\dots}{3} = \frac{25}{\dots}$

d.  $\frac{45}{60} = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{28}$

b.  $\frac{12}{15} = \frac{\dots}{5} = \frac{8}{\dots}$

e.  $\frac{26}{65} = \frac{\dots}{5} = \frac{18}{\dots}$

c.  $\frac{27}{18} = \frac{\dots}{2} = \frac{15}{\dots}$

f.  $\frac{49}{42} = \frac{7}{\dots} = \frac{\dots}{72}$

**Exercice 16 : trouver les nombres égaux.**

Recopie ce tableau puis colorie d'une même couleur les cases des nombres égaux.

$\frac{7}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{21}{49}$	$\frac{1,2}{0,5}$
$\frac{3}{7}$	$\frac{33}{100}$	$\frac{14}{8}$	$\frac{15}{10}$
$\frac{12}{5}$	$\frac{28}{16}$	1,5	0,33
$\frac{9}{49}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{18}{12}$	$\frac{45}{105}$

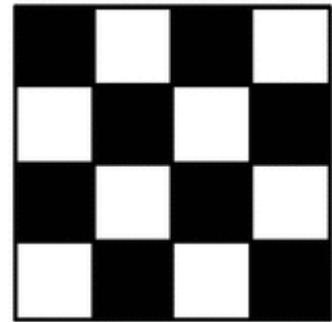
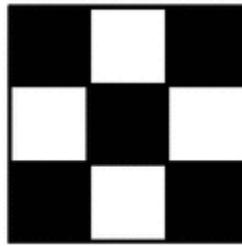
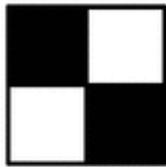
**Exercice 17 : trouver l'intrus par mi les fractions.**

Dans chaque liste de fractions se cache un intrus. Trouve-le en justifiant.

- a.**  $\frac{80}{100}$   $\frac{16}{20}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{34}{40}$   $\frac{8}{10}$
- b.**  $\frac{12}{16}$   $\frac{15}{25}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{75}{100}$   $\frac{21}{28}$
- c.**  $\frac{91}{115}$   $\frac{65}{75}$   $\frac{130}{150}$   $\frac{13}{15}$   $\frac{26}{30}$

Exercice 18 : damier et fractions.

On considère les damiers suivants.



- a.** Reproduis ces damiers puis poursuis la série avec des carrés de côté 5, 6 et 7 carreaux.
- b.** Pour chacun des six damiers, exprime la fraction des carreaux noirs par rapport au nombre total de carreaux.
- c.** Pour quels damiers ces fractions sont-elles égales ?
- d.** En considérant les damiers 7, 8 et 9, trouve d'autres fractions égales.

**Exercice 19 : simplifier des fractions.**

Dans la liste de fractions ci-dessous, quelles sont les fractions qui peuvent être simplifiées ? Pourquoi ?

**a.**  $\frac{45}{105}$    **b.**  $\frac{140}{90}$    **c.**  $\frac{97}{3}$    **d.**  $\frac{123}{45}$    **e.**  $\frac{25}{46}$

**Exercice 20 : liste des diviseurs et fractions.**

Voici les diviseurs de trois nombres.

Liste des diviseurs	
42	1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ; 42.
56	1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56.
60	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 30 ; 60.

Aide-toi de cette liste pour simplifier au maximum chaque fraction.

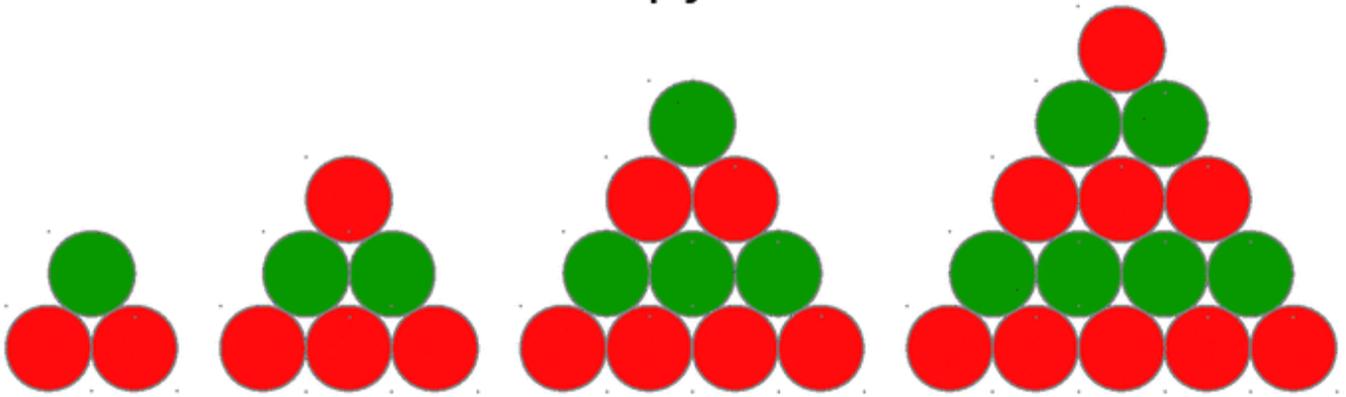
**a.**  $\frac{42}{56}$

**b.**  $\frac{56}{60}$

**c.**  $\frac{60}{42}$

**Exercice 21 : pyramides de boules.**

On considère ces pyramides.



- a.** Exprime la proportion de boules vertes pour chaque pyramide puis simplifie chaque fraction.
- b.** Construis les quatre pyramides qui prolongent cette série puis reprends la question **a.** pour chacune d'elles.
- c.** Dans quels cas les proportions de boules vertes sont-elles égales ?

**Exercice 22 : tirelire et fractions.**

Hugo a 43,20 € dans sa tirelire. Il décide d'en donner les  $\frac{4}{9}$  à son petit frère Lukas. Combien Lukas va-t-il recevoir ?

**Exercice 23 : le cocktail de jus de fruits.**

Le cocktail « Fruit des Îles » est composé :

- de  $\frac{1}{6}$  de jus de litchis ;
- de  $\frac{2}{9}$  de jus de kiwis ;
- de  $\frac{1}{3}$  de jus de fruits de la passion ;
- de  $\frac{5}{18}$  de jus de goyaves.



Calcule la quantité de chaque jus de fruits pour préparer 81 cL de ce cocktail.

**Exercice 24 : spectateurs dans une salle de cinéma.**

La grande salle d'un cinéma de quartier a 175 places. On y projette un film qui permet de remplir la salle à 76 %.



Combien y a-t-il de spectateurs à cette séance ?

**Exercice 25 : sweat dans un magasin.**

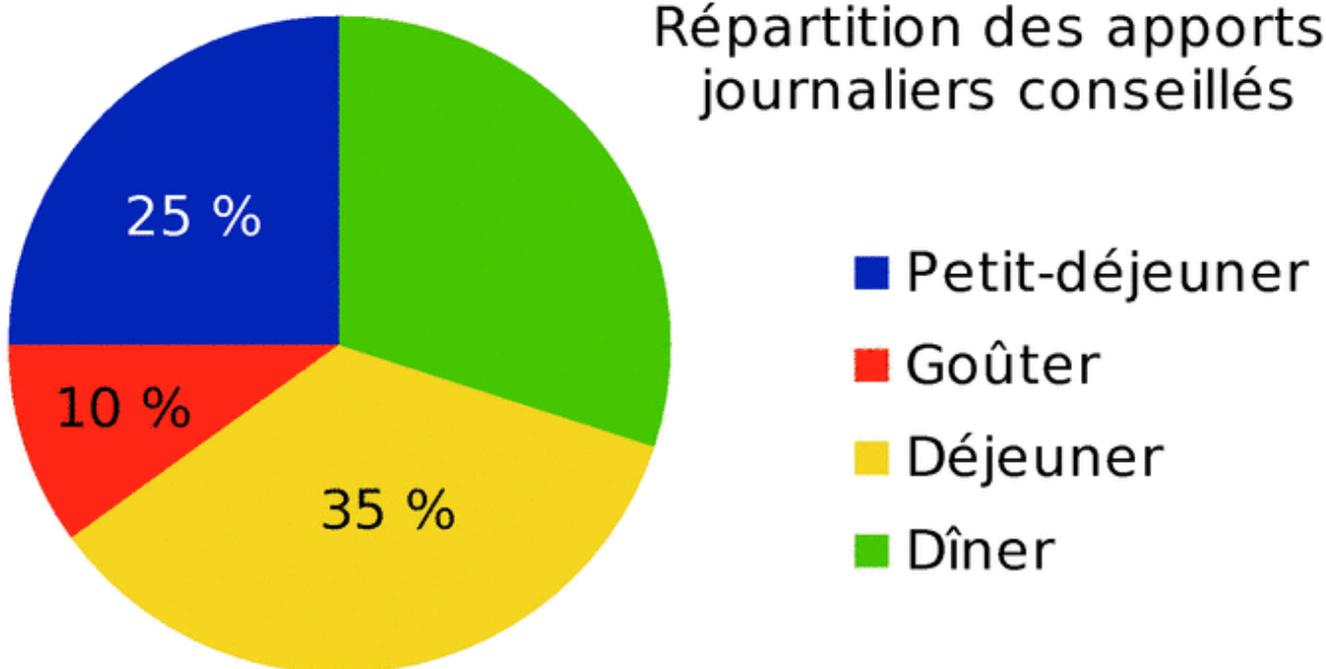
Un magasin vend des sweats de différentes couleurs au prix de 32,40 €. Cette semaine, ils sont en promotion.



- a. Calcule le montant de la réduction pour chaque sweat.
- b. Calcule le nouveau prix de chaque sweat après la réduction.

**Exercice 26 : les aliments qui apportent de l'énergie.**

Les aliments apportent de l'énergie au corps. La quantité d'énergie se mesure en kJ (kilojoules).



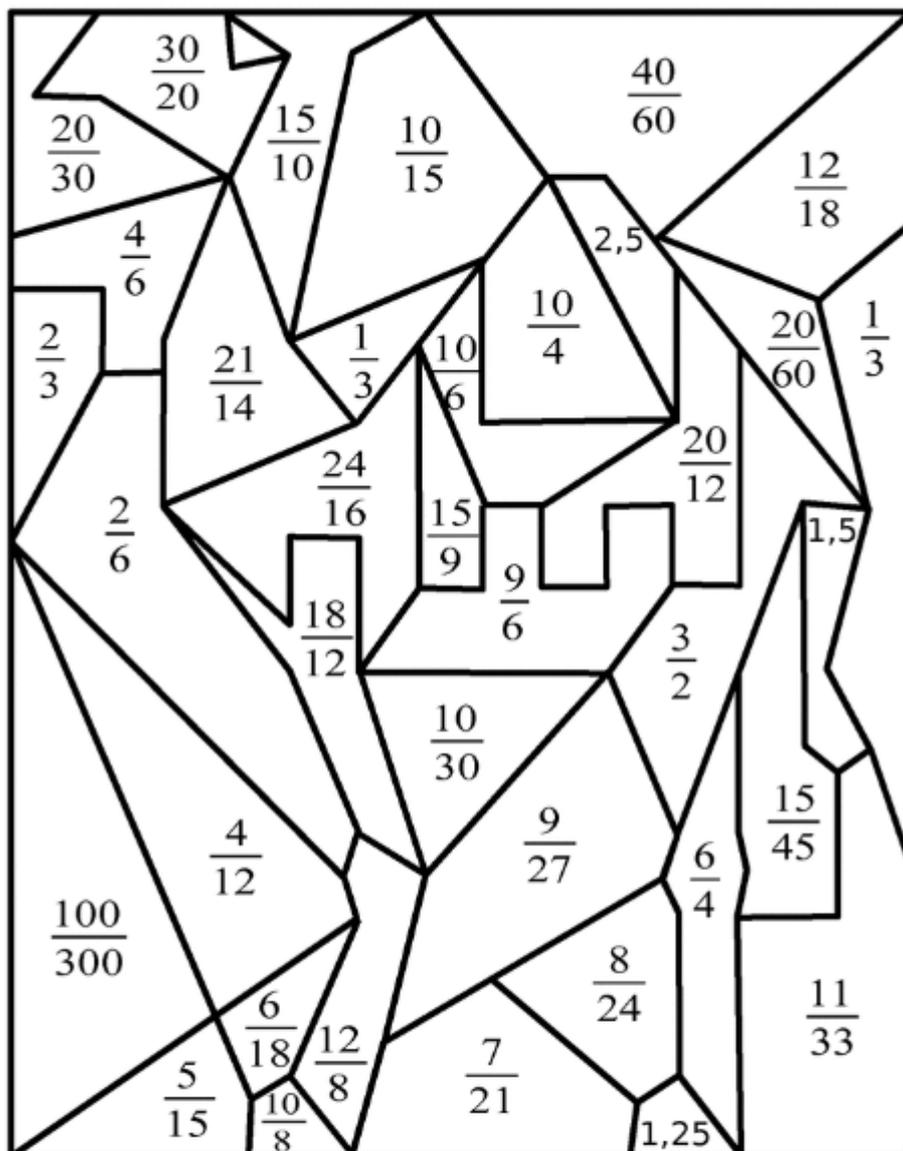
Par jour, un adolescent entre 13 et 15 ans a besoin de 12 100 kJ et une adolescente, de 10 400 kJ.

**a.** Quelle quantité d'énergie doit apporter le petit déjeuner à un adolescent ? Et le dîner ?

**b.** Reprends les questions précédentes pour une adolescente.

**Exercice 27 : colorier les zones et fractions.**

Découpe le dessin ci-dessous.

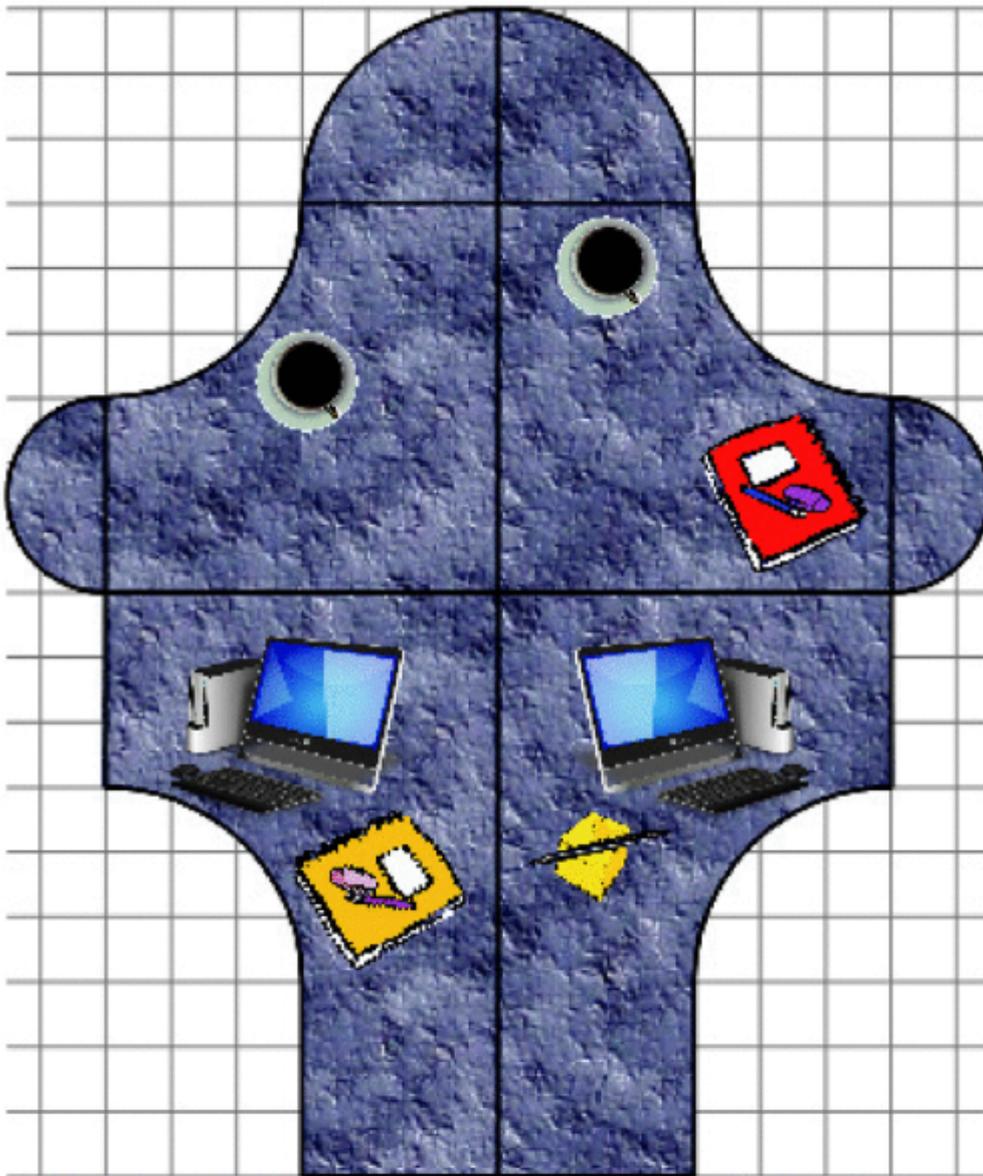


Colorie les zones avec des nombres égaux aux fractions ci-dessous dans la couleur correspondante.

- $\frac{5}{3}$  en rouge
- $\frac{5}{2}$  en vert
- $\frac{3}{2}$  en marron
- $\frac{5}{4}$  en noir
- $\frac{1}{3}$  en jaune
- $\frac{2}{3}$  en bleu

**Exercice 28 : un plan de bureau.**

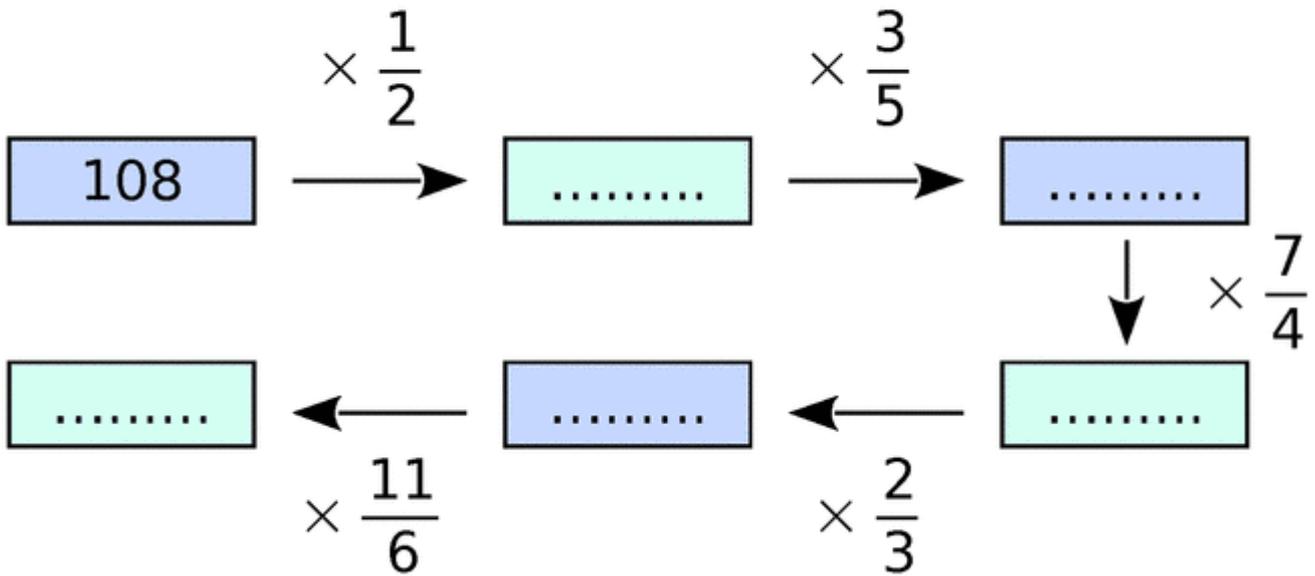
Voici le plan d'un bureau à l'échelle  $\frac{1}{40}$ .



- Quelle est la longueur et la largeur de ce bureau dans la réalité ?
- Sur une feuille à petits carreaux, reproduis un agrandissement de **ce plan** à l'échelle  $\frac{5}{3}$ .

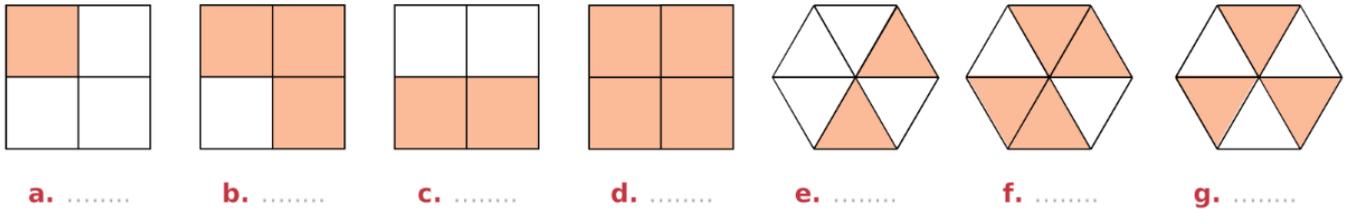
**Exercice 29 : reproduire et compléter les calculs.**

Reproduis puis complète.



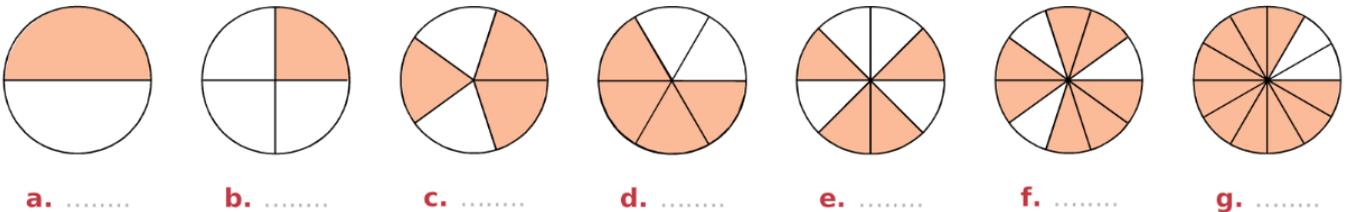
**Exercice 30 : fractions et parties coloriées.**

Indique quelle fraction de chaque figure représente la partie coloriée.



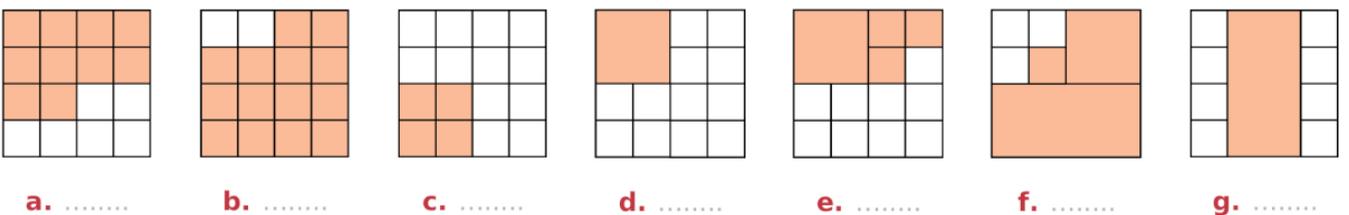
**Exercice 31 : fraction d'un disque.**

Indique quelle fraction de chaque disque représente la partie coloriée.



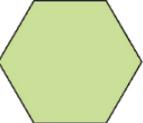
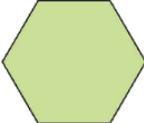
**Exercice 32 : fractions d'un carré.**

Indique quelle fraction de chaque carré représente la partie coloriée.



### Exercice 33 : trouver la fraction que représente chaque figure.

Complète les pointillés par une fraction.

<b>a.</b>	Si  = 1, alors  = .....	<b>c.</b>	Si  = 1, alors  = .....
<b>b.</b>	Si  = 1, alors  = .....	<b>d.</b>	Si  = 1, alors  = .....
<b>e.</b>	Si  = 1, alors  = .....	<b>f.</b>	Si  = 1, alors  = .....

### Exercice 34 : donner la fraction de l'aire .

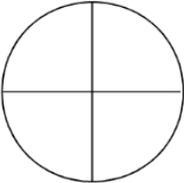
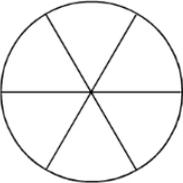
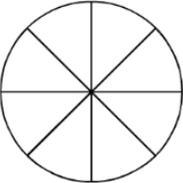
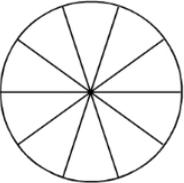
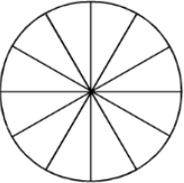
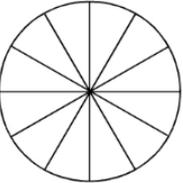
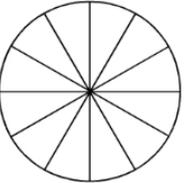


### Exercice 35 : colorier la fraction du rectangle.



### Exercice 36 : colorier la fraction du disque.

Colorie la fraction du disque qui est indiquée.

						
<b>a.</b> $\frac{1}{2}$	<b>b.</b> $\frac{2}{3}$	<b>c.</b> $\frac{3}{4}$	<b>d.</b> $\frac{4}{5}$	<b>e.</b> $\frac{1}{3}$	<b>f.</b> $\frac{4}{4}$	<b>g.</b> $\frac{5}{6}$

### Exercice 37 : les fractions et le vocabulaire.

**a.** Quel est le numérateur de  $\frac{18}{7}$  ?

**b.** Quel est le dénominateur de  $\frac{24}{25}$  ?

**c.** Quelle est la fraction dont le numérateur est 43 et le dénominateur est 37 ?

**d.** Quelle est la fraction dont le dénominateur est 68 et le numérateur est 51 ?

**Exercice 38 : trouver la fraction recherchée.**



**Exercice 39 : compléter par la bonne fraction.**



**Exercice 40 : calculer ces produits.**



**Exercice 41 : donner l'abscisse de chacun des points.**



**Exercice 42 : placer les points sur l'axe gradué.**



**Exercice 43 : compléter par < ou >.**

Complète avec le symbole  $<$ ,  $>$  ou  $=$ .

**a.**  $\frac{35}{37} \dots\dots 1$

**b.**  $\frac{107}{108} \dots\dots 1$

**c.**  $\frac{75}{75} \dots\dots 1$

**d.**  $\frac{64}{59} \dots\dots 1$

**e.**  $\frac{152}{153} \dots\dots 1$

**f.**  $\frac{78}{67} \dots\dots \frac{67}{78}$

**Exercice 44 : colorier la fraction du rectangle indiquée.**

